ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
TECHNOSPHERE SAFETY





УДК 331.45
https://doi.org/10.23947/2541-9129-2023-7-3-24-33

Научная статья

Профессиональная заболеваемость женщин, связанная с условиями труда в сельском хозяйстве

В.Ю. Контарева ✉
Донской государственный аграрный университет, п. Персиановский, Российская Федерация
✉ valia_k@bk.ru

Аннотация
Введение. Около трети сотрудниц средних и крупных сельскохозяйственных предприятий работают в опасных и вредных условиях. Стоит уточнить, что ситуация в этой сфере постоянно меняется, информация может устаревать. Указанную проблему призвана решить представленная научная работа. Для изучения актуальных данных следует рассматривать и систематизировать новые сведения. Цель исследования — анализ недавно опубликованной официальной статистики о воздействии условий труда на здоровье работников агросектора и, в частности, женщин. Кроме того, рассматриваются проблемы формирования и развития профессиональных заболеваний женщин, занятых в сельском хозяйстве.
Материалы и методы. В качестве материалов исследования использовались сведения Федеральной службы государственной статистики, Министерства здравоохранения РФ, а также труды зарубежных и российских ученых, которые изучали особенности работы в сельском хозяйстве. Данные официальной статистики обобщались в виде таблиц, визуализировались как диаграммы. Иллюстративный материал позволил, в частности, сопоставить показатели, выявить наиболее существенные риски, связанные с работой женщин в агропромышленном комплексе.
Результаты исследования. Около 35 % (то есть более трети) персонала средних и крупных предприятий агропромышленного комплекса — это женщины. Многие из них трудятся во вредных и опасных условиях. С 2015 по 2021 гг. соответствующий минимальный зафиксированный показатель — 26,4 % из всех женщин, занятых в сельском хозяйстве, максимальный — 37 %. Обобщенные статистические данные позволяют утверждать, что с 2015 по 2021 гг. ситуация существенно не улучшается, понижающий тренд не формируется. Если же говорить о тяжелых работах, то доля женщин, выполняющих такие функции, увеличилась с 13,8 до 17,7 %, то есть к 2021 году ситуация заметно ухудшилась. Отметим прогресс с напряженными трудовыми процессами в сельском хозяйстве. Доля женщин, занятых такими работами, сократилась почти вдвое: с 3,5 % до 1,8 %. Особенно вредным для работниц агросектора производственным фактором следует признать физические перегрузки, которые функционально перенапрягают органы и системы организма. Наиболее проблемная с точки зрения женского здоровья отрасль — животноводство.
Обсуждение и заключение. Результаты работы позволяют сделать вывод о неудовлетворительных условиях труда женщин в сельском хозяйстве. Ситуацию могут улучшить государственный контроль, взаимная заинтересованность работодателей и работников в организации рабочих мест и соблюдении требований охраны труда. Системный подход должен сократить число профессиональных заболеваний среди женщин, улучшить показатели по здоровью работниц агросферы.

Ключевые слова: здоровье женщин, профессиональные заболевания, вредные и опасные условия труда, физические перегрузки

Благодарности: автор выражает благодарность Федеральной службе государственной статистики за открытый доступ (rosstat.gov.ru) к данным об условиях труда, производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.

Для цитирования. Контарева В.Ю. Профессиональная заболеваемость женщин, связанная с условиями труда в сельском хозяйстве. *Безопасность техногенных и природных систем.* 2023;7(3):24–33. https://doi.org/10.23947/2541-9129-2023-7-3-24-33

Original article

Occupational Morbidity of Women Associated with Working Conditions in Agriculture

Valentina Yu. Kostareva 
Don State Agrarian University, Persianovskii, Russian Federation
✉ valia_k@bk.ru

Abstract
Introduction. About a third of employees of medium and large agricultural enterprises work in hazardous and harmful conditions. It is worth clarifying that the situation in this area is constantly changing, information may become outdated. The presented scientific work is designed to solve this problem. New information should be considered and systematized to study current data. The work objective is to analyze recently published official statistics on the impact of working conditions on the health of agricultural sector workers and, in particular, women. In addition, the problems of the formation and development of occupational diseases of women employed in agriculture are considered.
Materials and Methods. The data of the Federal State Statistics Service, the Ministry of Health of the Russian Federation, as well as the works of foreign and Russian scientists who studied the peculiarities of work in agriculture were used as research materials. Official statistics data were summarized in the form of tables, visualized as diagrams. The illustrative material allowed us, in particular, to compare the indicators, to identify the most significant risks associated with the work of women in the agro-industrial complex.
Results. About 35% (that is, more than a third) of the personnel of medium and large enterprises of the agro-industrial complex are women. Many of them work in harmful and dangerous conditions. From 2015 to 2021, the corresponding minimum recorded figure was 26.4% of all women employed in agriculture, the maximum was 37%. Generalized statistical data suggested that from 2015 to 2021 the situation was not significantly improving, a downward trend was not formed. If to speak about hard work, the proportion of women performing such functions increased from 13.8 % to 17.7%, that is, by 2021 the situation noticeably worsened. We noted the progress with strenuous labor processes in agriculture. The proportion of women engaged in such jobs almost halved: from 3.5% to 1.8%. Physical overload, which functionally overstrain the organs and systems of the body, should be recognized as a particularly harmful factor for agricultural sector workers. The most problematic industry from the point of view of women's health was animal husbandry.
Discussion and Conclusion. The results of the work allow us to conclude about the unsatisfactory working conditions of women in agriculture. The situation can be improved by state control, mutual interest of employers and employees in the organization of workplaces and the compliance with labor protection requirements. A systematic approach should reduce the number of occupational diseases among women, improve the health indicators of agricultural workers

Keywords: women's health, occupational diseases, harmful and hazardous working conditions, physical overload

Acknowledgements: the author would like to thank the Federal State Statistics Service for open access (rosstat.gov.ru) to data on working conditions, occupational injuries and occupational diseases.

For citation. Kontareva VYu. Occupational Morbidity of Women Associated with Working Conditions in Agriculture. *Safety of Technogenic and Natural Systems*. 2023;7(3):24–33. https://doi.org/10.23947/2541-9129-2023-7-3-24-33

Введение. Здоровье женщин — важная медико-социальная проблема. От ее решения зависят многие сферы, в том числе социально-демографическая ситуация [1]. Здоровье определяется рядом разнородных факторов, в том числе:

– экономика;
– экология;
– социальное обеспечение (доходы, доступность медицинских услуг);
– питание;
– отношение к вредным привычкам.

Человек может до 1/4 жизни проводить на рабочем месте, поэтому здоровье во многом зависит от производственной среды. Проблемы охраны труда и здоровья женщин не только активно обсуждаются в обществе, но требуют пристального внимания властей. Необходимо принять во внимание, что ситуация в сфере постоянно

меняется, и информация устаревает. Использование данных, не соответствующих текущему состоянию проблемы, будет препятствовать ее решению. Представленная научная работа призвана исключить указанный недостаток. Актуальность предполагает рассмотрение и систематизацию новых сведений. Так, в декабре 2023 года в России утвердили Национальную стратегию действий в интересах женщин на 2023–2030 годы. Один из ее приоритетов — сохранение здоровья женщин[1]. В Трудовом кодексе есть положения об охране труда и здоровья женщин[2]. Указ Президента России от 04.03.1993 № 337 «О первоочередных задачах государственной политики в отношении женщин» декларирует необходимость первоочередного обеспечения прав женщин на охрану труда, защиту их жизни и здоровья с учетом функции материнства[3]. Следует признать, что в ряде случаев условия труда женщин остаются небезопасными и вредными, а состояние здоровья — неудовлетворительным.

Цель исследования — анализ недавно опубликованных официальных статистических данных о воздействии условий труда на здоровье женщин. Кроме того, рассматриваются проблемы формирования и развития профессиональных заболеваний работниц, занятых в агросекторе.

Материалы и методы. Рассмотрена посвященная проблеме российская и зарубежная литература. Эти материалы сопоставлены с данными Федеральной службы государственной статистики и Министерства здравоохранения Российской Федерации. Такой подход позволил систематизировать и показать в динамике информацию о количестве женщин, работающих в опасных и вредных условиях труда, и о потенциальной угрозе их здоровью. Выполнен сравнительный анализ, установивший сходные и различные риски для мужчин и женщин, занятых в агропромышленном комплексе. Информация обобщена, представлена в виде таблиц и диаграмм. Обработка значительного цифрового массива дает основания говорить о репрезентативности материала и обоснованности предложенных выводов.

Результаты исследования. В сельском хозяйстве задействована значительная часть работоспособного населения страны. Так, к концу 2021 года в агропромышленном комплексе России работали почти 900 тыс. человек. Здесь и далее — аналитика без учета малых и микропредприятий, так как Росстат не опубликовал соответствующие данные. Из этих 900 тыс. 313 тыс. человек (около 35 %, то есть более трети) — женщины[4, 5].

Сохраняется значительная доля занятых на работах с условиями труда, не отвечающими требованиям законодательства, в целом по стране (рис. 1) и в агросекторе (рис. 2) [2].

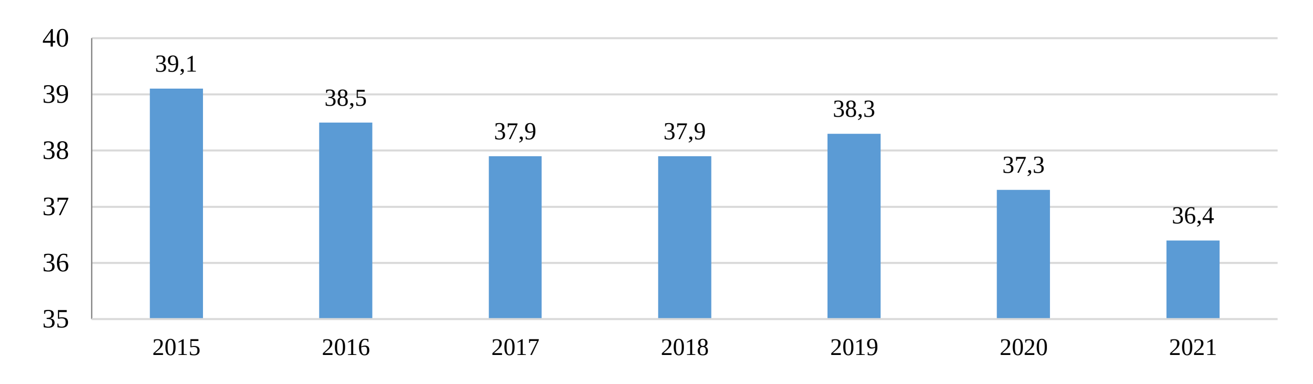


Рис. 1. Доля сотрудников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, %

[1] *Об утверждении Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023–2030 годы*. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 4356-р от 29.12.2022. Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436691/0ab1d11f34aa37bd186ca7948792439bf4b2d4c1/ (дата обращения: 31.05.2023).
[2] *Трудовой кодекс Российской Федерации*. № 197-ФЗ от 30.12.2001. Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 31.05.2023).
[3] *О первоочередных задачах государственной политики в отношении женщин*. Указ Президента Российской Федерации № 337 от 04.03.1993. Консультант Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1591/ (дата обращения: 31.05.2023).
[4] *Условия труда. Производственный травматизм*. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/working_conditions (дата обращения: 31.05.2023).
[5] *Состояние условий труда работников организаций Российской Федерации по отдельным видам экономической деятельности*. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13264 (дата обращения: 31.05.2023).

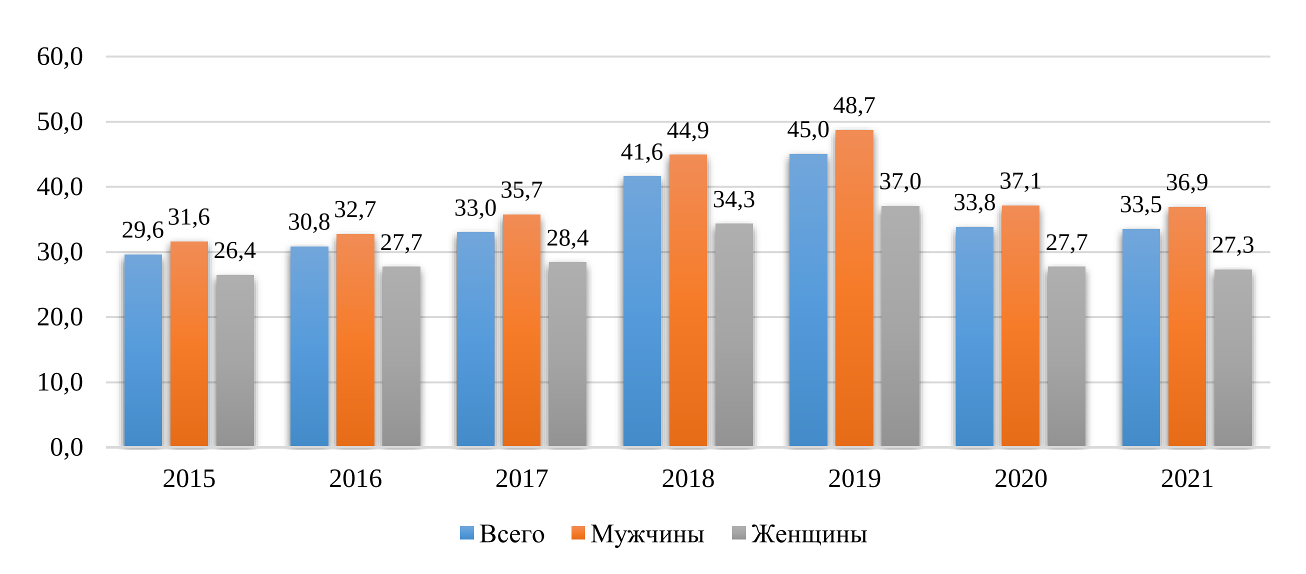


Рис. 2. Доля сотрудников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в сельском хозяйстве, %

Этот и следующие аналогичные рисунки требуют пояснений. Каждый столбик диаграммы показывает долю сотрудников агросектора, работающих в различных неблагоприятных условиях. Все считается от 100 %. В данном случае, например, в 2015 году из общей списочной численности (100 %) персонала 29,6 % трудились во вредных и (или) опасных условиях. Из 100 % мужчин — 31,6 %, из 100% женщин — 26,4 %.

С 2015 по 2021 гг. в сельском хозяйстве вредные или опасные условия труда были у 29,6–45 % персонала, причем снижающаяся линия тренда не фиксируется (рис. 2). За указанные годы около трети работниц агропредприятий (26,4–37 %) трудились в опасных и вредных условиях.

Опасные и вредные условия труда в сельском хозяйстве связаны с факторами производственной среды (рис. 3, таблица 1), тяжестью (рис. 4) и напряженностью трудового процесса (рис. 5).

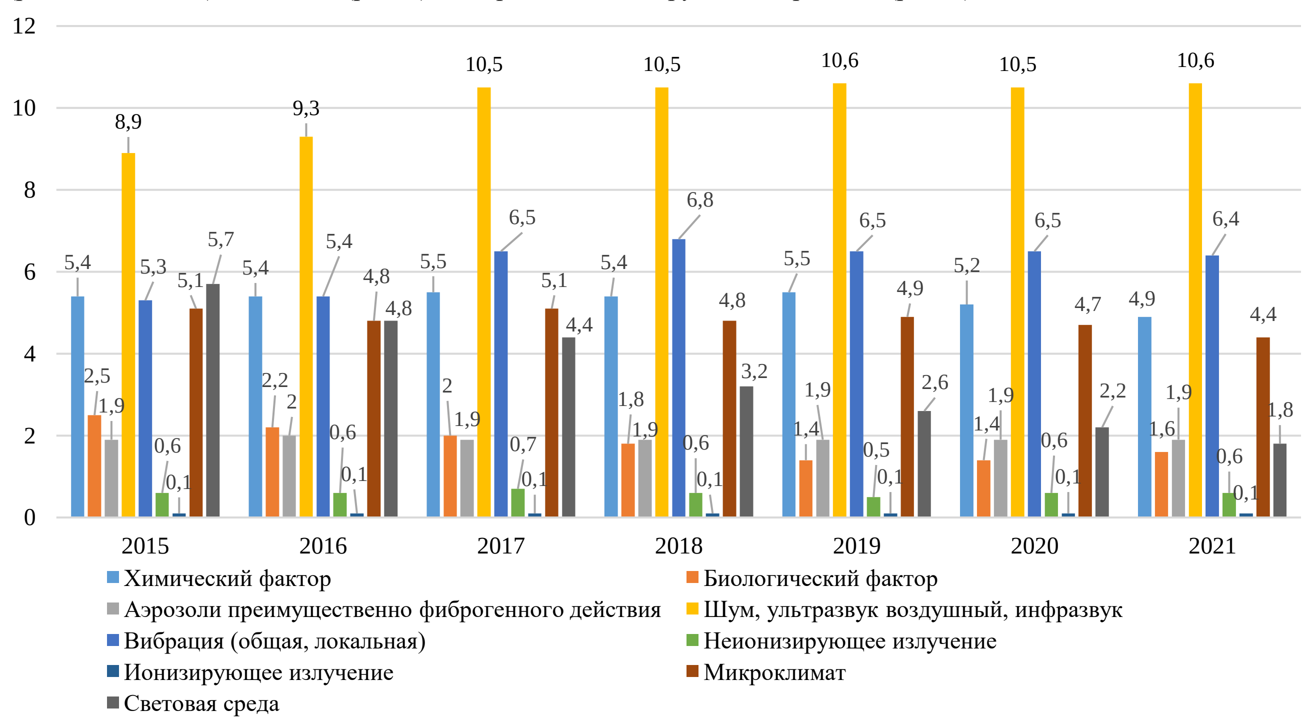


Рис. 3. Доля работников сельского хозяйства, испытывающих воздействие различных вредных факторов производственной среды, %

Как видим, чаще всего на людей влияют акустические факторы, вибрация, химические вещества и микроклимат.

Таблица 1

Число работниц агросектора, подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов производственной среды

Год	Число чел.	Находятся под воздействием указанных факторов, чел./%*									
		Всего	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2015	375773	99011/26,4	53411/ 4,6	12313/ 3,3	5690/ 1,5	20236/ 5,4	1901/ 0,5	2431/ 0,7	278/ 0,1	21817/ 5,8	25787/ 6,9
2016	389677	107798/27,7	17115/ 4,4	12211/ 3,1	6631/ 1,7	20397/ 5,2	1930/ 0,5	2017/ 0,5	235/ 0,1	21552/ 5,5	22320/ 5,7
2017	359596	102176/28,4	15852/ 4,4	10730/ 3,0	5129/ 1,4	21192/ 5,9	1790/ 0,5	1446/ 0,4	131/ 0,0	21319/ 5,9	18142/ 5,1
2018	342316	97298/28,4	15250/ 4,5	8577/ 2,5	5128/ 1,5	20507/ 6,0	1958/ 0,6	656/ 0,2	98/ 0,0	20308/ 5,9	11994/ 3,5
2019	342532	96567/28,2	15321/ 4,5	7138/ 2,1	5273/ 1,5	21335/ 6,2	2021/ 0,6	545/ 0,2	153/ 0,0	22669/ 6,6	9905/ 2,9
2020	325955	90312/27,7	13726/ 4,2	7123/ 2,2	5144/ 1,6	19554/ 6,0	1903/ 0,6	486/ 0,1	165/ 0,1	21129/ 6,5	7826/ 2,4
2021	312653	85227/27,3	12314/ 3,9	7014/ 2,2	4456/ 1,4	18523/ 5,9	1578/ 0,5	280/ 0,1	94/ 0,0	19132/ 6,1	5945/ 1,9

* 1 — химический; 2 — биологический; 3 — аэрозоли, преимущественно фиброгенного действия; 4 — шум, ультразвук, воздух, инфразвук; 5 — вибрация (общая и локальная); 6 — неионизирующее излучение; 7 — ионизирующее излучение; 8 — микроклимат; 9 — световая среда.

Итак, не соответствуют нормативам рабочие места 26,4–28,4 % сотрудниц. Неблагоприятные условия — это в первую очередь шум, воздушный ультразвук, инфразвук, химия и микроклимат. Из описанных выше факторов реже всего женщины испытывают воздействие вибрации.

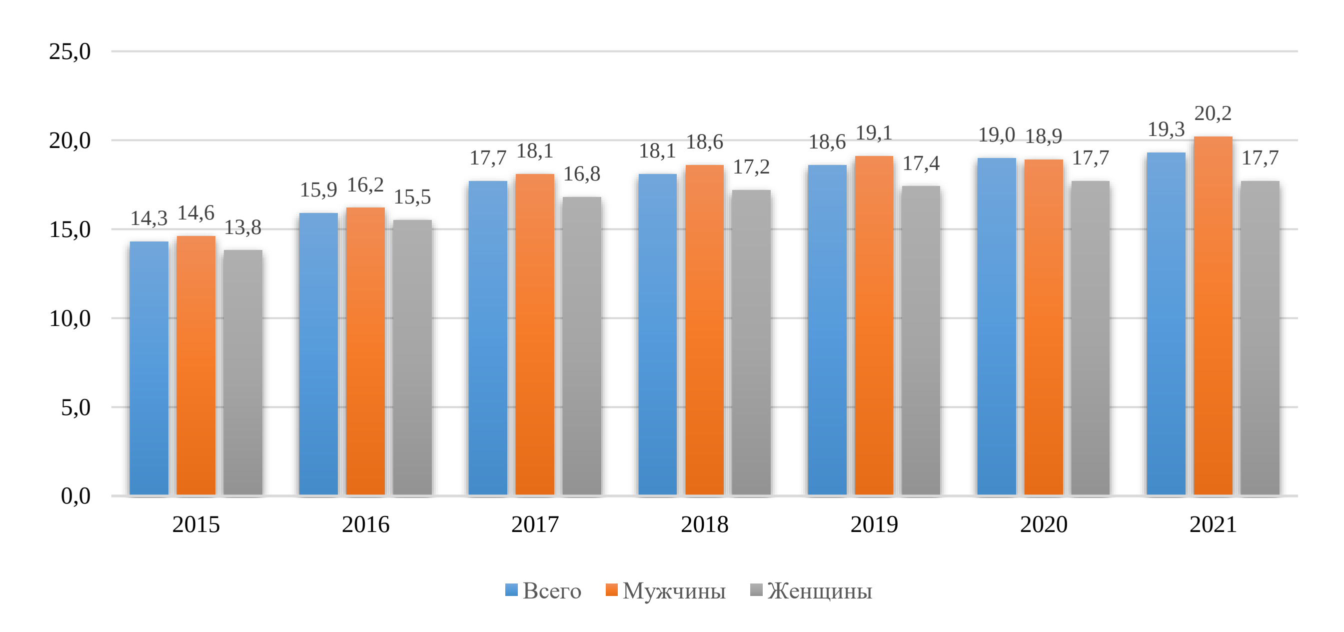


Рис. 4. Доля занятых на тяжелых работах в сельском хозяйстве, %

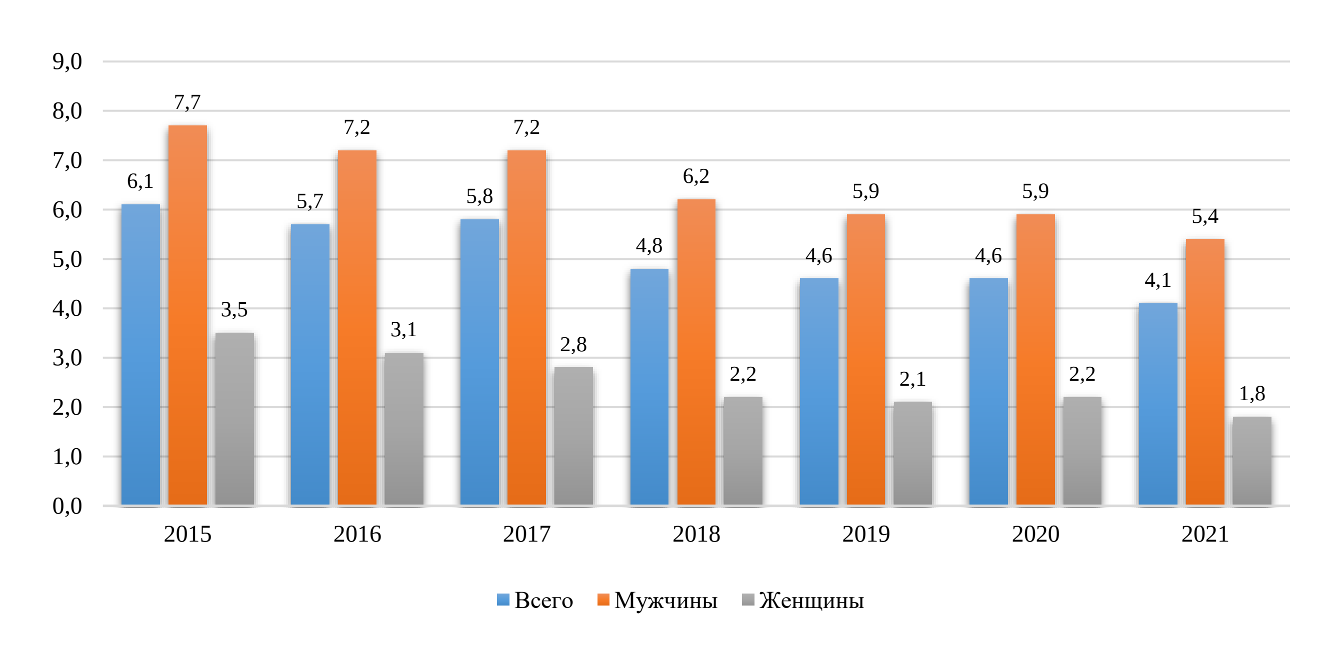


Рис. 5. Доля занятых в напряженных трудовых процессах в сельском хозяйстве, %

Отметим, во-первых, рост доли занятых тяжелым трудом. В целом этот показатель увеличился с 14,3 % до 19,3 %. Соответствующие цифры для женщин — с 13,8 % до 17,7 %. Кроме того, из рис. 4 и 5 следует, что доля участников напряженных трудовых процессов сократилась с 6,1 % до 4,1 % в целом и с 3,5 % до 1,8 %, если говорить о женщинах.

Описанные выше негативные явления создают риски развития профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Среди отраслей российской экономики сельское хозяйство занимает четвертое место по уровню таких недугов, а также связанной с ними утраты трудоспособности[6]. Особенно много фиксируется болезней, обусловленных физическими перегрузками, функциональным перенапряжением органов и систем организма (около 51 %). На втором месте — воздействие физических факторов (около 22,5 %). На третьем — вредное влияние аэрозолей, преимущественно фиброгенных (около 13 %), и химических веществ (около 8,5 %) [2].

Из первично выявленных профессиональных патологий работников сельского хозяйства чаще всего (64,8 %) встречаются болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (радикулопатия, мышечно-тонические синдромы, миалгия, миофиброз предплечий, эпикондилез надмыщелков плечевых костей и т. д.). 10,3 % приходится на болезни органов дыхания (профессиональный бронхит, бронхиальная астма и т. д.). В 11,6 % фиксируются травмы, отравления и другие последствия внешних воздействий, а также болезни кожи, нервной системы, уха и сосцевидного отростка [2].

Исследования отечественных и зарубежных ученых подтверждают воздействие факторов, формирующих вредные и опасные условия труда, на здоровье женщин в сельском хозяйстве. Рассматривалась, в частности, тяжелая работа, при которой сотрудницы каждый день поднимают тяжести более 10 кг. 2/3 таких женщин страдают от болей в позвоночнике (преимущественно в пояснице), шейном и грудном отделах. Это снижает качество жизни и провоцирует такие риски для здоровья, как переутомление и преждевременная менопауза [3]. Тяжелый женский труд — частая причина скелетно-мышечных заболеваний нижней части спины, плеч, коленей и особенно запястий [4]. Тяжелые условия и воздействие химических веществ оборачиваются проблемами репродуктивного здоровья [5, 6]. В постменопаузе у работниц агросектора широко распространены нарушения липидного обмена, что говорит о рисках сердечно-сосудистых заболеваний [7].

Рабочая среда в сельском хозяйстве провоцирует аллергические респираторные заболевания. Причины — органические вещества, твердые частицы биологического происхождения (органическая пыль) с плесенью и микроорганизмами. Такая взвесь может вызывать аллергические реакции, ринит, астму, экзогенный аллергический альвеолит, пневмонит [8], [9]. Виброакустические факторы производственной среды в сельском хозяйстве могут способствовать ухудшению слуха [10].

[6] *Главный внештатный специалист профпатолог. Планируемые результаты деятельности. Отчет главного внештатного специалиста профпатолога Минздрава России за 2019 год.* Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: https://minzdrav.gov.ru/vneshtatnye-spetsialisty/glavnyy-vneshtatnyy-spetsialist-38/plan-38 (дата обращения: 18.07.2023).

Судя по перечню возможных заболеваний, особенно сложная ситуация в животноводстве. Здесь женщины подвержены рискам заболеваний нервно-мышечного аппарата, периферической нервной системы, сердца и сосудов, органов пищеварения, движения, женской половой сферы. Условия свиноводческих предприятий могут провоцировать хронические тонзиллиты, миокардиопатии, связанные с очаговой инфекцией. У занятых в птицеводстве диагностируют заболевания верхних дыхательных путей и инфекции кожи. В растениеводстве работницы страдают вегетативно-сосудистыми расстройствами, гипертонией, заболеваниями периферической нервной системы. Под воздействием пестицидов развиваются хроническая коронарная недостаточность, болезни сердечной мышцы, желудочно-кишечного тракта, печени и желчевыводящих путей. Сильная запыленность обусловливает неспецифические болезни легких [11].

В результате расследований случаев профессиональной патологии установлены основные причины острых профессиональных и хронических профессиональных заболеваний (рис. 6).



Рис. 6. Причины профессиональных заболеваний, %: *а* — острых, *б* — хронических

Уточним, что в диаграммах на рис. 6 отражены только самые существенные, по мнению специалистов, причины недугов. В части (*а*) не учтены недоработки по использованию средств индивидуальной и коллективной защиты, аварийные ситуации, отсутствие своевременной первой помощи. В части (*б*) не учтены нарушения производственной санитарии и гигиены труда, недостаточно хорошие условия работы, слабая механизация и автоматизация.

Исследования условий труда и профессиональных заболеваний в сельском хозяйстве свидетельствуют о несоблюдении санитарных и других норм, установленных для охраны здоровья работников. Назовем некоторые нарушения:

– нет регулярного контроля факторов рабочей среды, трудовых процессов, производственных и санитарно-бытовых помещений;

– не соблюдаются правила организации рабочих мест, требования к оборудованию, сооружениям, транспорту;

– не проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников, занятых во вредных и опасных производственных условиях [12].

Перечисленные ниже меры будут способствовать нормализации условий труда и профилактике профессиональных заболеваний работниц сельскохозяйственных предприятий:

– соблюдение законодательства в области охраны труда и здоровья женщин;

– достаточное финансирование мероприятий по охране труда;

– регулярные осмотры и планово-предупредительные ремонты, модернизация оборудования — источника вредных и опасных факторов;

– контроль технических процессов и технологической оснащенности рабочих мест;

– механизация и автоматизация производства;

– организация труда, адекватная характеру и объему выполняемых работ, технологическому процессу;

– соблюдение режима труда и отдыха в зависимости от тяжести и напряженности работы;

– ступенчатый производственный контроль условий труда, санитарно-эпидемиологического состояния и эргономики рабочих мест;

– учет типовых норм и специальной оценки условий труда для обеспечения сотрудников средствами коллективной защиты, индивидуальной защиты, специальной одеждой и обувью, а также контроль их использования;

– специальная оценка условий труда для снижения воздействия выявленных негативных факторов производственной среды и трудового процесса;

– внедрение современных цифровых средств для обучения, инструктажей по охране труда, оказанию первой помощи;

– своевременные медицинские осмотры и выполнение предписаний врачей;

– поддержание в рабочем состоянии оснащенных медицинских кабинетов, отделений психологической разгрузки, спортивных и рекреационных объектов;

– иммунизация и сезонная профилактика респираторных заболеваний;

– пропаганда здорового образа жизни.

Обсуждение и заключение. Многие занятые в сельском хозяйстве женщины работают в неудовлетворительных условиях. Около трети сотрудниц испытывают воздействие негативных факторов. Тяжесть и напряженность производственных процессов способствуют развитию профессиональных заболеваний. Для улучшения ситуации необходим госконтроль за состоянием условий труда и профессиональными заболеваниями. Следует разрабатывать и внедрять меры охраны труда и здоровья женщин, в том числе в сельском хозяйстве.

Список литературы

1. Садыков Р.М., Большакова Л.Н. Женское здоровье: состояние, причины ухудшения, меры по улучшению. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2022;30(2):247–252. https://doi.org/10.32687/0869-866x-2022-30-2-247-252

2. Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р., Гайнуллина М.К. и др. Особенности профессиональной заболеваемости работников сельского хозяйства Республики Башкортостан в современных условиях. *Медицина труда и экология человека.* 2015;(4):51–57.

3. Dorota Raczkiewicz, Tomasz Saran, Beata Sarecka-Hujar, Iwona Bojar Work conditions in agriculture as risk factors of spinal pain in postmenopausal women. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2019;25(2):250–256. https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1364903

4. Pinzke S. Comparison of Working Conditions and Prevalence of Musculoskeletal Symptoms among Dairy Farmers in Southern Sweden over a 25-Year Period. *Front Public Health*. 2016;19:4–98. https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00098

5. Derya Adıbelli, Nurcan Kırca, İlknur Özkan. The problems of women working in greenhouse agriculture in rural area in Turkey: A phenomenological study from health and social perspective. *Health & Social Care in the Community*. 2022;30(1):203–211. https://doi.org/10.1111/hsc.13393

6. Pons R., Boulanger M., Tual S., Busson A., Renier M., Perrier S., et al. Agriculture exposure and time to pregnancy among women enrolled in the French prospective cohort AGRICAN. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2021;63(5):432–440. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002163

7. Krakowiak J., Raczkiewicz D., Wdowiak A., Cichońska D., Bojar I., et al. Atherogenic lipid profile and health behaviours in women post-menopause working in agriculture. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2019;26(4):585–591. https://doi.org/10.26444/aaem/105391

8. Di Stefano F., Di Giampaolo L., Verna N., Di Gioacchino M. Respiratory allergy in agriculture. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*. 2007;39(3):89–100.

9. Zejda J.E., Dosman J.A. Respiratory disorders in agriculture. *Tubercle and Lung Disease*. 1993;74(2):74–86. https://doi.org/10.1016/0962-8479(93)90031-R

10. Thaper R., Sesek R., Garnett R, Acosta-Sojo Y., Purdy G.T. The Combined Impact of Hand-Arm Vibration and Noise Exposure on Hearing Sensitivity of Agricultural/Forestry Workers-A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(5):4276. https://doi.org/10.3390/ijerph20054276

11. Спирин В.Ф., Новикова Т.А., Варшамов Л.А. Условия труда и профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства. *Медицина труда и промышленная экология.* 2007;(11):7–12. URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-truda-i-professionalnaya-zabolevaemost-rabotnikov-selskogo-hozyaystva/viewer (дата обращения: 18.06.2023).

12. Чернышкова Е.В., Мухина М.Ю. Стратегии здоровьесбережения работников сельского хозяйства с профессиональными заболеваниями (по материалам фокус-группового исследования). *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2017;13(1):88–92. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-zdoroviesberezheniya-rabotnikov-selskogo-hozyaystva-s-professionalnymi-zabolevaniyami-po-materialam-fokus-gruppovogo/viewer (дата обращения: 18.06.2023).

References

1. Sadykov RM, Bolshakova LN. The female health: status, causes of deterioration, measures of improvement. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine.* 2022;30(2):247–252. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-2-247-252

2. Bakirov AB, Shaikhlislamova ER, Gainullina MK, Masyagutova LM, Khafizova AS, Churmantayeva SKh, et al. Specific features of occupational morbidity of Bashkortostan agricultural workers under modern conditions. *Occupational medicine and human ecology*. 2015;(4):51–57.

3. Dorota Raczkiewicz, Tomasz Saran, Beata Sarecka-Hujar, Iwona Bojar Work conditions in agriculture as risk factors of spinal pain in postmenopausal women. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2019;25(2):250–256. https://doi.org/10.1080/10803548.2017.1364903

4. Pinzke S. Comparison of Working Conditions and Prevalence of Musculoskeletal Symptoms among Dairy Farmers in Southern Sweden over a 25-Year Period. *Front Public Health*. 2016;19:4–98. https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00098

5. Derya Adıbelli, Nurcan Kırca, İlknur Özkan. The problems of women working in greenhouse agriculture in rural area in Turkey: A phenomenological study from health and social perspective. *Health & Social Care in the Community*. 2022;30(1):203–211. https://doi.org/10.1111/hsc.13393

6. Pons R, Boulanger M, Tual S, Busson A, Renier M, Perrier S, et al. Agriculture exposure and time to pregnancy among women enrolled in the French prospective cohort AGRICAN. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2021;63(5):432–440. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002163

7. Krakowiak J, Raczkiewicz D, Wdowiak A, Cichońska D, Bojar I, et al. Atherogenic lipid profile and health behaviours in women post-menopause working in agriculture. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2019;26(4):585–591. https://doi.org/10.26444/aaem/105391

8. Di Stefano F, Di Giampaolo L, Verna N, Di Gioacchino M. Respiratory allergy in agriculture. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology*. 2007;39(3):89–100.

9. Zejda JE, Dosman JA. Respiratory disorders in agriculture. *Tubercle and Lung Disease*. 1993;74(2):74–86. https://doi.org/10.1016/0962-8479(93)90031-R

10. Thaper R, Sesek R, Garnett R, Acosta-Sojo Y, Purdy GT. The Combined Impact of Hand-Arm Vibration and Noise Exposure on Hearing Sensitivity of Agricultural/Forestry Workers-A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(5):4276. https://doi.org/10.3390/ijerph20054276

11. Spirin VF, Novikova TA, Varshamov LA. Work conditions and occupational morbidity among agricultural workers. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2007;(11):7–12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-truda-i-professionalnaya-zabolevaemost-rabotnikov-selskogo-hozyaystva/viewer (accessed: 18.06.2023).

12. Chernyshkova EM, Andriyanova EA, Yurova IYu, Chernyshkov DV, Mukhina MYu. Strategies of health preservation of agricultural workers with occupational diseases (material of focus-group research). *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2017;13(1):88–92. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-zdoroviesberezheniya-rabotnikov-selskogo-hozyaystva-s-professionalnymi-zabolevaniyami-po-materialam-fokus-gruppovogo/viewer (accessed: 18.07.2023).6

Поступила в редакцию 28.06.2023
Поступила после рецензирования 16.07.2023
Принята к публикации 31.07.2023

Об авторе:

Валентина Юрьевна Контарева, кандидат технических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств Донского государственного аграрного университета (346493, РФ, Ростовская область, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова д. 24), AuthorID, ORCID, valia_k@bk.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Received 28.06.2023
Revised 16.07.2023
Accepted 31.07.2023

About the Author:

Valentina Yu. Kostareva, Cand. Sci. (Eng.), Associate Professor of the Life Safety, Mechanization and Automation of Technological Processes and Productions Department, Don State Agrarian University (24, Krivoshlykova str., Persianovskii, Rostov region, 346493, RF), AuthorID, ORCID, valia_k@bk.ru

Conflict of interest statement: the author does not have any conflict of interest.

The author has read and approved the final manuscript.